



Gasgefüllte Röhren für die Elektronik

Ziffern- und Zeichen-Anzeigeröhren

Spannungs-Stabilisatoren

Klein-Thyratrons

Relaisröhren mit kalter Kathode

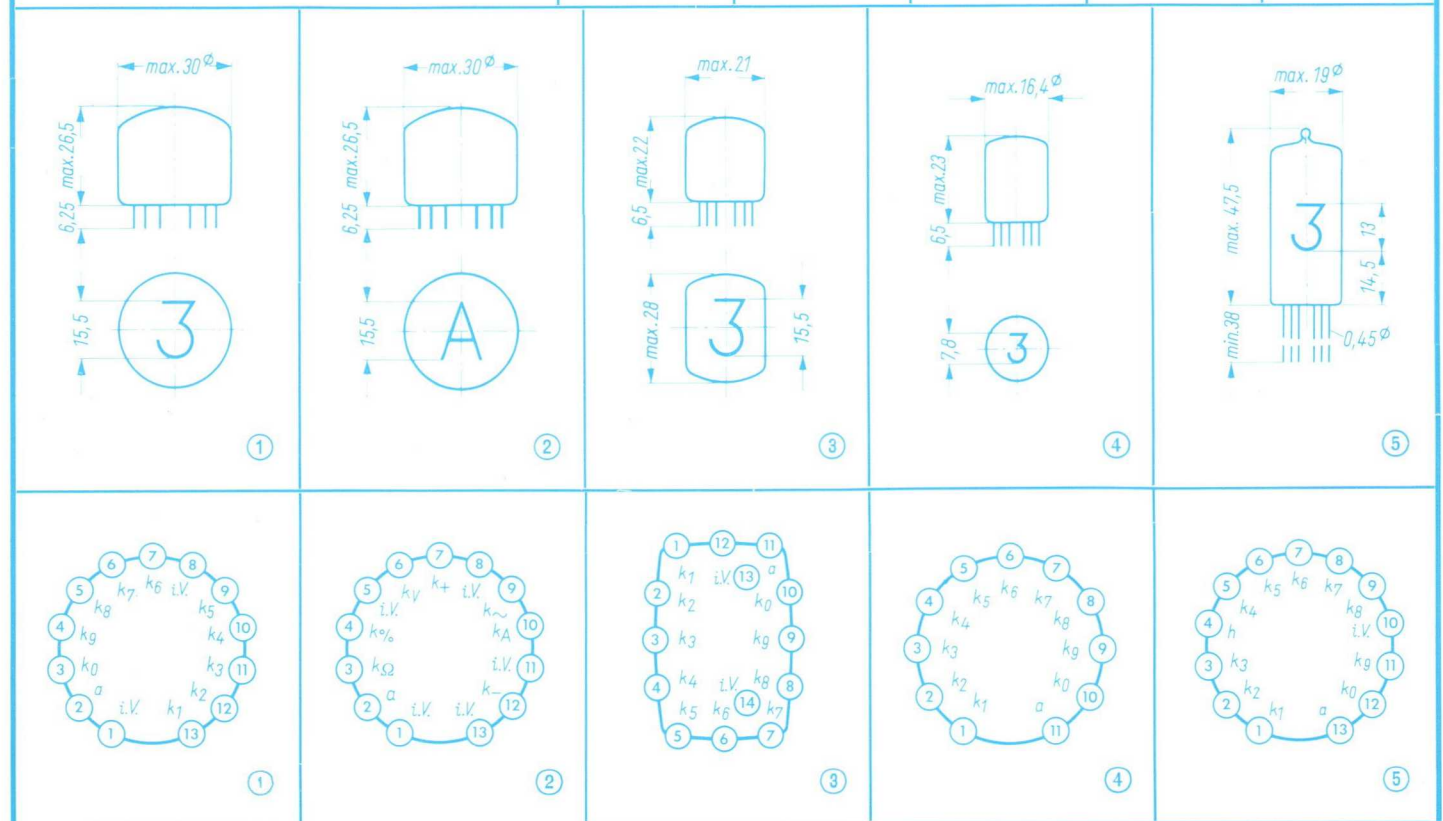
1966/67

TELEFUNKEN

Ziffern- und Zeichen-Anzeigeröhren

Numerals- and symbols indicating tubes

Type	ZM 1020	ZM 1021	ZM 1100	ZM 1120	ZM 1080
Zeichen · Symbol	Ziffern Numerals 0...9	+ - ~ A V Ω %	Ziffern Numerals 0...9	Ziffern Numerals 0...9	Ziffern Numerals 0...9
Zeichenhöhe · Height of symbol	15,5 mm	15,5 mm	15,5 mm	7,8 mm	13 mm
Auslesung · Read-out	frontal · at front	frontal · at front	frontal · at front	frontal · at front	seitlich · at side
min. Betriebsspannung U_b min. supply voltage	160 V	160 V	170 V	160 V	170 V
Kathodenstrom I_k bei Gleichspannungsbetrieb Cathode current at DC operation	1...2,5 mA	1...2,5 mA	1...2,5 mA	0,7...1,4 mA	1,5...2,5 mA
Empfohlener Vorwiderstand bei $U_b = 200$ V Recommended input resistor at	33 kΩ	33 kΩ	33 kΩ	68 kΩ	33 kΩ
	$U_b = 250$ V	56 kΩ	56 kΩ	120 kΩ	56 kΩ
	$U_b = 300$ V	86 kΩ	86 kΩ	180 kΩ	86 kΩ
Sockelschaltung · Base connection	1	2	3	4	5
Abmessungen · Dimensions	1	2	3	4	5



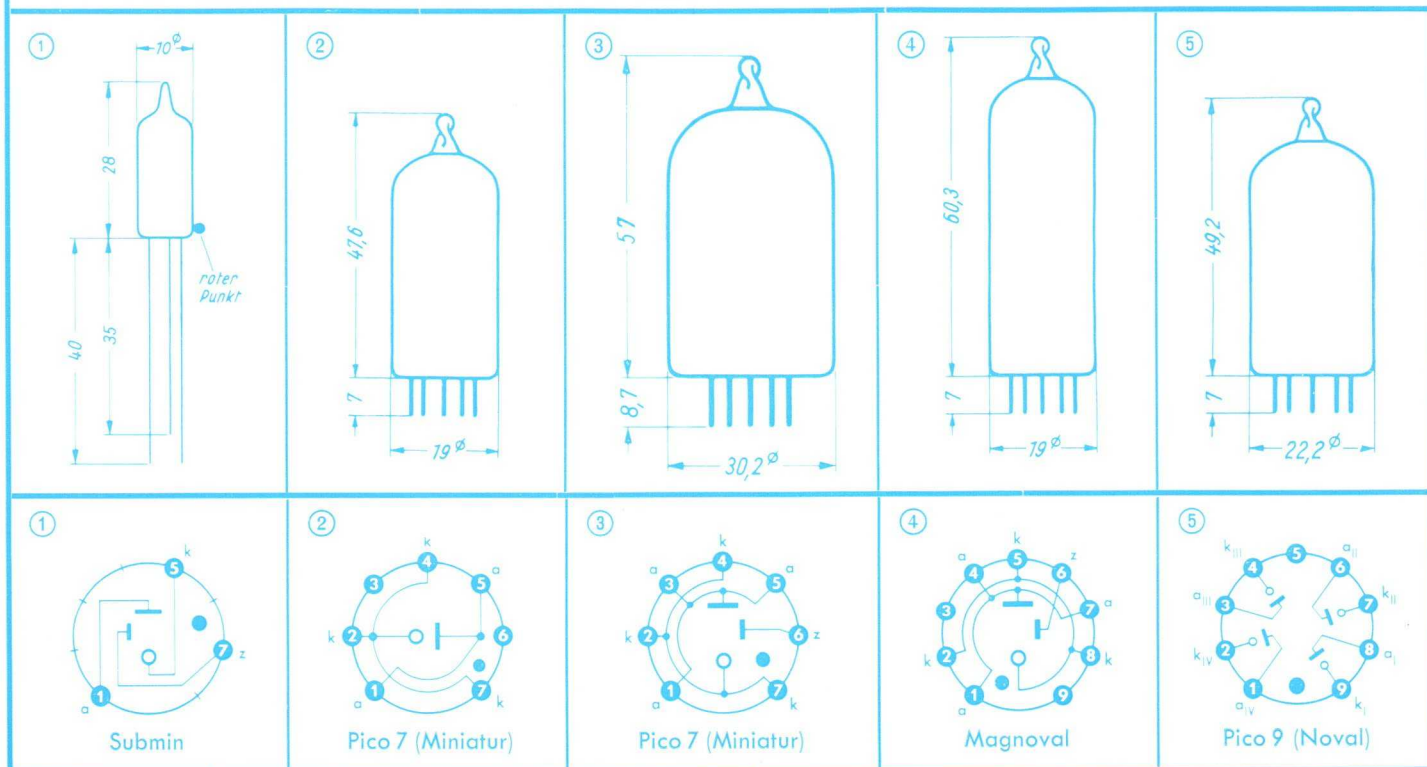
Spannungs-Stabilisatoren • Voltage stabilizer

Type		ZZ 1020 STV 85/8	STV 85/10 OG 3	ZZ 1010	ZZ 1040 STV 100/60	STV 108/30 OB 2	STV 150/30 OA 2	ZZ 1030 STV 500/0,1
Brennspannung bei Brennstrom-Mittelwert Operating voltage at op- erating current-mean value	U_{aB} V	81,5 ... 82,9	83 ... 87	83,6 ... 85,2	99,5 ... 100,5	106 ... 111	144 ... 164	123 ... 127 ²⁾ 495 ... 505 ³⁾
max. Zündspannung max. breakdown voltage	U_{aZ} V	112 ¹⁾	125	112 ¹⁾	135 ¹⁾	127	180	155 ²⁾ 600 ³⁾
Brennstrom-Regelbereich Operating current- regulating range	I_a mA	1,7 ... 8	1 ... 10	4 ... 70	5 ... 60	5 ... 30	5 ... 30	0,09 ... 0,5
Wechselstrom-Widerstand bei Brennstrom-Mittelwert AC-resistance at operating current-mean value	$R_{i\sim}$ k Ω	0,5	0,28	0,1	< 0,01	0,1	0,1	12 ²⁾ 48 ³⁾
Spannungsdifferenz im Regelbereich Voltage difference within regulating range	ΔU_{aB} V	3	4	6,5	0,5	3,5	6	8 ²⁾ 30 ³⁾
Sockelschaltungen Base connections		1	2	3	4	2	2	5
Abmessungen • Dimensions		1	2	2	3	4	4	5

1) Bei Betrieb mit Hilfsstrecke kann U_{aZ} bis auf U_{aB} verringert werden.
When operated with ignitron line U_{aZ} may be reduced to tube of U_{aB}

2) Je Strecke • Per stretch

3) Die 4 Strecken in Serie geschaltet • The 4 stretches connected in series



TELEFUNKEN

Klein-Thyratrons

Small thyratrons

Relaisröhren mit kalter Kathode

Cold-cathode tubes

Type		2 D 21	5696	ZT 1020 5696 Va	Type	5823	5823 A	ZC 1010		
U_f	V	$6,3 \pm 10\%$	$6,3 \pm 10\%$	$6,3 \pm 10\%$	Kathode Cathode	Oxyd	Oxyd	Reinmetall		
I_f	mA	600	150	150						
t_{Heizung}	s	min. 10	min. 10	min. 10						
t_i	μs	0,5	0,5	0,5	Allgemeine Daten General data					
$U_{\alpha B}$	V	8	10	10		$U_{\alpha Z}$	V	> +200	> +350	> +350
Grenzwerte Maximum ratings	U_{asp}	V	650	500		U_{stZ}	V	+70...+90	+70...+90	+157...+167
	U_{asperr}	V	1300	500		$U_{\alpha B}$	V	ca. 65	ca. 65	ca. 121
	U_{g2sp}	V	-100	-50		U_{stB}	V	ca. 60	ca. 60	ca. 108
	U_{g2}	V	-10	-10	t_d	ms	1	1	0,2	
	U_{g1sp}	V	-100	-100	τ_{max}	s	5	5	2	
U_{g1}	V	-10	-10	Impulsfeste Langlebens- dauer- Ausführung der 5696	Betriebswerte Typical operation	U_a	V	180	340	340
I_{stoss} für 0,1 s	A	10	2			U_{stmax}	V	45	45	140
I_{asp}	mA	500	100			Arbeitsbereich			Quadrant I	Quadrant I
I_a	mA	100	25		Grenzwerte Maximum ratings	I_{asp}	A	0,1	0,1	5
I_{g2}	mA	10	5			I_{amax}	mA	25	25	8
I_{g1}	mA	10	5			I_{amin}	mA	5	5	1
R_{g1}	M Ω	10	10			I_{stsp}	μA	500	500	500
$U_{f/k}$ k = pos	V	100	100			t_{amb} max.	$^{\circ}\text{C}$	+75	+75	+90
$U_{f/k}$ k = neg	V	25	25		t_{amb} min.	$^{\circ}\text{C}$	-55	-55	-55	
t_{amb} max.	$^{\circ}\text{C}$	+90	+90							
t_{amb} min.	$^{\circ}\text{C}$	-75	-55							
Kapazitäten Capacitances					Sockelschaltungen Base connections					
C_{g1}	pF	2	1,8	1,8						
$C_{g1/a}$	pF	0,03	0,03	0,03						
C_a	pF	2,7	0,54	0,54						
Sockelschaltungen Base connections					Sockelschaltungen Base connections					
Pico 7 (Miniatur)					Pico 7 (Miniatur) 5823, 5823 A					
					Submin ZC 1010					
max. Abmessungen · max. dimensions										
5696 5696 Va ZT 1020			2 D 21 5823 5823 A			ZC 1010				